



Knowledge Management System Prestasi Kompetisi Mahasiswa Menggunakan Model Seci

Julaiha Probo Anggraini¹

¹ Program Studi Magister Ilmu Komputer Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Budi Luhur Jakarta

* Corresponding Author. E-mail: ¹ julaihaanggraini@gmail.com

Receive: 05/09/2021

Accepted: 21/12/2021

Published: 01/03/2022

Abstrak

Perguruan Tinggi memiliki standar akademik yang dapat mempengaruhi nilai akreditasi, salah satu standar akademik yaitu prestasi kompetisi mahasiswa di bidang akademik dan non akademik. Saat ini Universitas Budi Luhur belum memiliki sistem digital pengelolaan *knowledge* yang digunakan oleh para pelatih, dosen dan juga mahasiswa dalam melakukan *Knowledge Sharing*, sehingga terkadang *knowledge* tersebut tidak terkelola dengan baik sehingga kurang dapat dimanfaatkan oleh generasi berikutnya. Tujuan penelitian adalah membangun *Knowledge Management System* prestasi kompetisi mahasiswa menggunakan model SECI pada Sub.Dit. Kemahasiswaan Universitas Budi Luhur, yang diharapkan dapat menjadi solusi untuk pengelolaan *Knowledge*, Pembentukan *knowledge* dalam penelitian ini menggunakan model SECI, analisa kebutuhan sistem menggunakan model Kano, metode perancangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *KM-Roadmap*, pengujian prototipe *knowledge management* ini menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* yang mendapatkan hasil bahwa sistem ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penerimaan blackbox menunjukkan 100% penerimaan. Metode skoring kualitas prototipe *knowledge management* ini menggunakan skala pengukuran *Likert* dengan hasil penerimaan 86.36% dengan kriteria sangat baik, sehingga sistem ini dapat diterapkan untuk pengelolaan *knowledge* yang digunakan oleh para pelatih, dosen dan juga mahasiswa dalam melakukan *Knowledge Sharing* prestasi kompetisi mahasiswa dibidang akademik dan non akademik pada Sub.Dit. Kemahasiswaan Universitas Budi Luhur.

Kata Kunci : *Prototype, Knowledge, Knowledge Management System, Knowledge Sharing, SECI, Kano, KM-Roadmap, Black Box Testing, User Acceptance Test.*

KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM STUDENT COMPETITION ACHIEVEMENT USING SECI MODEL

Abstract

Universities have academic standards that can affect the value of accreditation, one of the academic standards is student competition achievements in academic and non-academic fields. Currently, Budi Luhur University does not yet have a digital knowledge management system that is used by trainers, lecturers and also students in conducting *Knowledge Sharing*, so sometimes that knowledge is not managed properly so that it cannot be utilized by the next generation. The purpose of this research is to build a *Knowledge Management System* for student competition achievements using the SECI model in Sub.Director. Budi Luhur University Student Affairs, which is expected to be a solution for knowledge management, knowledge formation in this study using the SECI model, system requirements analysis using the Kano model, the system design method used in this study is the *KM-Roadmap* method, testing the knowledge management prototype using the *KM-Roadmap* method. *Black Box Testing* and *User Acceptance Test* methods that get the results that this system is running well and in accordance with user needs. The results of blackbox receipts show 100% acceptance. This knowledge management prototype quality scoring method uses a *Likert* measurement scale with an acceptance result of 86.36% with very good criteria, so this system can be applied to knowledge management used by trainers, lecturers and also students in doing *Knowledge Sharing* student competition achievements in academic and non-academic fields. academic at the Sub.Director. Budi Luhur University Student Affairs.

Keywords: *Prototype, Knowledge, Knowledge Managemet System, Knowledge Sharing, SECI model, Kano Model, KM-Roadmap, Blackbox Testing, User Acceptance Test.*

Pendahuluan

Perguruan Tinggi memiliki standar akademik yang dapat mempengaruhi nilai akreditasi dan apabila prestasi kompetisi mahasiswa di bidang akademik dan non akademik tidak ada, maka akan mempengaruhi nilai akreditasi dari kampus tersebut[1]–[3]. Dari segi promosi, apabila semakin banyak mahasiswa yang dapat meraih penghargaan dan kejuaraan di bidang prestasi akademik dan non akademik, maka tentunya akan dapat meningkatkan citra kampus tersebut.

Seseorang dapat disebut sebagai seseorang yang berhasil, jika orang tersebut meraih suatu prestasi yang tinggi dalam pendidikan atau studinya. Prestasi akademik sebagai kemampuan yang diperoleh oleh mahasiswa setelah menerima pengalaman pembelajaran[4]. Prestasi akademik adalah hasil yang diperoleh mahasiswa dari usaha-usahnya selama mengikuti proses interaksi belajar mengajar dikampus yang akan mengakibatkan adanya perubahan perilaku pada mahasiswa tersebut. Kemampuan di bidang non akademik adalah bakat dan sebuah potensi yang dimiliki seseorang yang sangat mungkin untuk dikembangkan[5]. Bakat adalah kemampuan bawaan yang merupakan potensi (*potential ability*) yang masih perlu pengembangan dan latihan lebih lanjut [6], adapun potensi adalah kemampuan dasar seseorang yang masih terpendam dan menunggu untuk dimunculkan menjadi kekuatan yang nyata [7]. Bakat dan potensi merupakan salah satu landasan dalam pengembangan kegiatan non akademik. Peserta didik yang mempunyai potensi dan bakat tertentu akan lebih mudah dalam pengembangannya dengan catatan masih perlu pengembangan dan latihan lebih lanjut[8].

Berdasarkan observasi penulis, diketahui bahwa *Knowledge Sharing* secara *face to face* dilakukan oleh para mahasiswa dalam mempersiapkan perlombaan prestasi akademik maupun non akademik. *Knowledge sharing* ini merupakan suatu proses yang teramat sangat penting untuk menjaga kelestarian dan mencapai keunggulan yang kompetitif dalam perannya sebagai pusat knowledge[9], seluruh mahasiswa, dosen dan juga para pelatih Universitas Budi Luhur diharapkan dapat memahami seluruh prosedur yang ada dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perlombaan di bidang akademik dan non akademik. Namun saat ini, untuk menangani permasalahan tersebut sangatlah bergantung kepada orang yang mampu menguasai bidang tertentu. Serta adanya jangka waktu para mahasiswa belajar disuatu akademik menyebabkan *knowledge* dan pengalaman juga keahlian yang dimiliki oleh seseorang tersebut hanya tersimpan didalam diri individu masing-masing dan belum terdokumentasi dengan baik sehingga menyebabkan kekhawatiran pada *knowledge* yang hilang. Hilangnya *knowledge* dapat terjadi ketika para mahasiswa yang sudah meraih kejuaraan dalam perlombaan tersebut, telah lulus dari kampus tersebut, sehingga Sub.Dit. Kemahasiswaan harus mengumpulkan *knowledge* mulai dari awal kembali.

Pada penelitian ini, terdapat Analisa kebutuhan sistem yang akan dibangun yaitu menggunakan model Kano. Model Kano pertama kali dikembangkan oleh Dr. Noriaki Kano dan temannya di Universitas Tokyo Rika pada tahun 1984 yang bertujuan untuk mengkategorikan atribut suatu produk atau jasa, berdasarkan seberapa baik mereka dapat memenuhi kebutuhan penggunaanya. Model Kano

telah diusulkan oleh Dr. Noriaki Kan di Jepang dan telah digunakan oleh perusahaan mobil terkemuka dan juga di perusahaan elektronik Jepang untuk mengembangkan produk baru yang inovatif. Model Kano memberikan wawasan baru kedalam kebutuhan pengguna [10]. Selain digunakan untuk mendapatkan requirement untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna, model ini juga bisa digunakan sebagai model untuk mendapatkan requirement untuk kebutuhan suatu sistem.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah adanya hambatan dan kesulitan dalam hal *knowledge sharing* dari mahasiswa yang pernah meraih kejuaraan di bidang akademik dan non akademik, kepada mahasiswa baru yang akan mengikuti perlombaan dikemudian hari. Dikarenakan pengalaman dan pengetahuan para peserta lomba yang berupa *tacit knowledge* hanya tersimpan pada masing-masing individu saja dan hingga saat ini, proses *sharing* pengalaman bagi mahasiswa yang pernah meraih kejuaraan hanya dibuat kedalam bentuk Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ), yang selanjutnya Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ) tersebut, diserahkan kepada Direktorat Kemahasiswaan Karir dan Alumni (DKKA) untuk digunakan sebagai syarat dari proses akhir perlombaan yaitu penerimaan *Awarding* atas prestasi yang sudah diraih.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Kualitatif dengan pendekatan *Action Research*. Menurut Wallace Penelitian Tindakan (*Action Research*) merupakan sebuah penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan informasi secara sistematis

mengenai praktik keseharian yang kemudian menganalisisnya yang nantinya dapat digunakan untuk membuat keputusan-keputusan mengenai praktik yang seharusnya dilakukan diperiode berikutnya [11].

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling purposive* yaitu mengambil sampel didasarkan pertimbangan peneliti. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan 2 sumber data untuk metode pengumpulan datanya, yaitu: Pengumpulan Data Primer, dan sekunder. Dalam penelitian ini, teknik analisis yang digunakan adalah menggunakan *Objek Oriented Analysis and Design (OOAD)* atau Analisis berorientasi obyek dengan *UML* yang mengacu pada model SECI. Proses analisis dilakukan terhadap hasil tahapan *Action Research* dan pengumpulan data untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Metode perancangan *knowledge management system* pada penelitian ini menggunakan metode *KM-Roadmap* yang tersaji dalam tahapan strategi Amrit Tiwana didalam bukunya *The Four Phase of The 10-Step KM-Roadmap* [12].

Alasan pemilihan metode *KM-Roadmap* ini adalah karena memiliki tahapan yang sangat jelas dalam perancangan sistem yang akan dibangun, mulai dari tahapan pertama yaitu melakukan analisa terhadap infrastruktur yang telah ada pada Sub.Dit. Kemahasiswaan Universitas Budi Luhur sampai dengan tahapan akhir yaitu melakukan evaluasi terhadap *knowledge management system* yang telah dibangun. Namun penggunaan tahapan untuk perancangan *knowledge management system* pada penelitian ini hanya sampai pada tahap kedelapan yaitu pada pengujian *knowledge management system* yang telah dibuat.

Hasil dan Pembahasan

Langkah awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi objek penelitian ini adalah dengan menganalisis data yang terkumpul dari hasil wawancara, observasi dan dokumen. Hasil yang diperoleh dari pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Mantan Direktur Direktorat Kemahasiswaan Karir dan Alumni (DKKA) Universitas Budi Luhur dengan Bapak Bruri Trya Sartana MM, M.Kom dan Wakil Direktur Direktorat Kemahasiswaan Karir dan Alumni (DKKA) dengan Bapak Muhammad Ainur Rony S.Kom, M.T.I yang menjabat hingga 7 September 2018. Wawancara dilanjutkan dengan Direktur Direktorat Kemahasiswaan Karir dan Alumni (DKKA) yang baru yaitu sejak 8 September 2018 oleh Bapak Dr. Arief Wibowo, S.Kom., M.Kom. Data yang terkumpul dari hasil wawancara dikelompokkan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Data Hasil Wawancara

No.	Jenis	Keterangan
1.	Data tentang Prestasi akademik dan non akademik Universitas Budi Luhur	Dari hasil wawancara diperoleh data tentang bagaimana alur proses prestasi akademik dan non akademik yang terjadi pada Universitas Budi Luhur.
2.	<i>Knowledge</i>	Dari hasil wawancara diperoleh data bahwa saat ini <i>knowledge sharing</i> hanya terjadi, jika mahasiswa pemenang memiliki waktu luang untuk melakukan <i>sharing</i> kepada mahasiswa

		baru lainnya.
3.	Sarana dan Prasarana	Dari hasil wawancara diperoleh data tentang sarana dan prasarana untuk mendukung prestasi akademik dan non akademik pada Universitas Budi Luhur.
4.	Kebutuhan Sistem	Dari hasil wawancara diperoleh data belum adanya sistem berbasis IT yang dapat mengelola kegiatan <i>Knowledge Management</i> dan <i>Knowledge Sharing</i> antara mahasiswa.

Observasi

Data yang terkumpul dari hasil observasi dikelompokkan dalam tabel berikut:

Tabel 2 Data Hasil Observasi

No.	Jenis	Keterangan
1.	Sarana dan Prasarana	Dari hasil pengamatan diperoleh bahwa Universitas Budi Luhur memiliki 8 Unit. Direktorat Kemahasiswaan Karir dan Alumni (DKKA) Universitas Budi Luhur memiliki ruangan yang terletak pada Gedung Unit 4 Lantai 1 Universitas Budi Luhur. Fakultas memiliki ruangan kelas untuk pelatihan mahasiswa sebelum perlombaan prestasi akademik dan non akademik berlangsung.
2.	Infrastruktur IT	Dari hasil pengamatan diperoleh data bahwa

		DKKA Universitas Budi Luhur memiliki infrastruktur TI yang terstruktur dengan baik dan terkoneksi dengan jaringan pusat TI Universitas Budi Luhur.
3.	<i>Knowledge Capturing</i>	Dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap Sub.Dit. Kemahasiswaan Universitas Budi Luhur, saat ini belum memiliki sistem untuk melakukan <i>Knowledge Capturing</i> dan <i>Knowledge Sharing</i> .

Dokumen

Data yang terkumpul dari hasil mempelajari dokumen dikelompokkan dalam tabel berikut:

Tabel 3 Data Hasil Dokumen

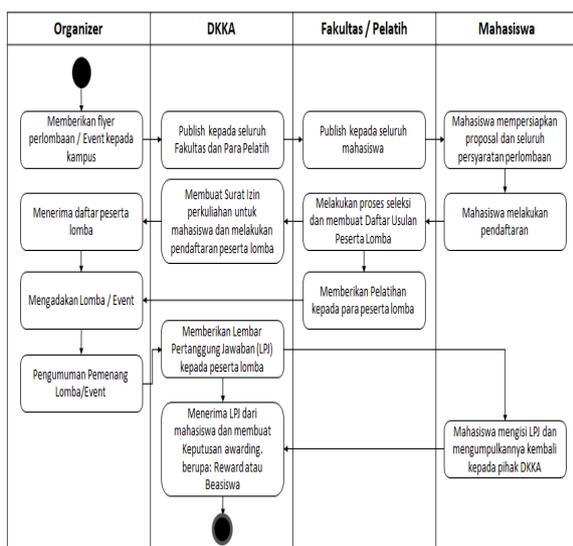
No.	Jenis	Keterangan
1.	Rencana Strategis (Renstra)	Dokumen perencanaan yang berorientasi pada hasil yang akan dicapai dalam kurun waktu tertentu.
2.	Rencana Operasional (Renop)	Dokumen perencanaan yang berorientasi pada proses yang akan dilakukan dalam kegiatan sehari-hari untuk memenuhi seluruh operasional agar berjalan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan.
3.	Laporan Prestasi akademik	Laporan yang berisi tentang pencapaian-pencapaian prestasi

		akademik yang telah diraih oleh para mahasiswa.
4.	Laporan Prestasi non akademik	Laporan yang berisi tentang pencapaian-pencapaian prestasi non akademik yang telah diraih oleh para mahasiswa.
5.	Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ)	Laporan yang berisi tentang perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan dikemudian hari bagi para mahasiswa yang akan mengikuti perlombaan prestasi akademik maupun non akademik.
6.	Buku Panduan Teknis	Buku Panduan Teknis ini yang berisi tentang deskripsi perlombaan, Penjelasan Babak Penyisihan dan Babak Final perlombaan, kriteria penilaian serta ketentuan khusus perlombaan di bidang prestasi akademik dan non akademik.

Dari mempelajari dokumen yang ada, diperoleh data-data yang berhubungan dengan proses prestasi akademik dan non akademik Universitas Budi Luhur untuk melakukan penelitian ini lebih lanjut.

Analisis alur kegiatan prestasi kompetisi mahasiswa

Berikut adalah hasil analisa terhadap alur kegiatan prestasi akademik dan non akademik pada Universitas Budi Luhur:



Analisis skenario Knowledge Management System

Proses penciptaan *knowledge* terjadi karena adanya interaksi atau konversi antara *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*, melalui proses sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi yang merupakan model SECI. Dibawah ini merupakan beberapa aktivitas yang terjadi pada Sub.Dit. Kemahasiswaan dalam menciptakan *knowledge*:

4.	Penyusunan soal latihan, permasalahan dan Implementasi Prosedur	Rapat, diskusi, <i>sharing</i> dokumen, <i>sharing</i> pengalaman	Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, Internalisasi
5.	Penyusunan Laporan Evaluasi oleh mahasiswa setelah perlombaan selesai dilakukan	Rapat, diskusi, <i>sharing</i> dokumen	Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi
6.	Membuat dokumen tindakan korektif	Diskusi, <i>sharing</i> dokumen, <i>sharing</i> pengalaman	Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, Internalisasi

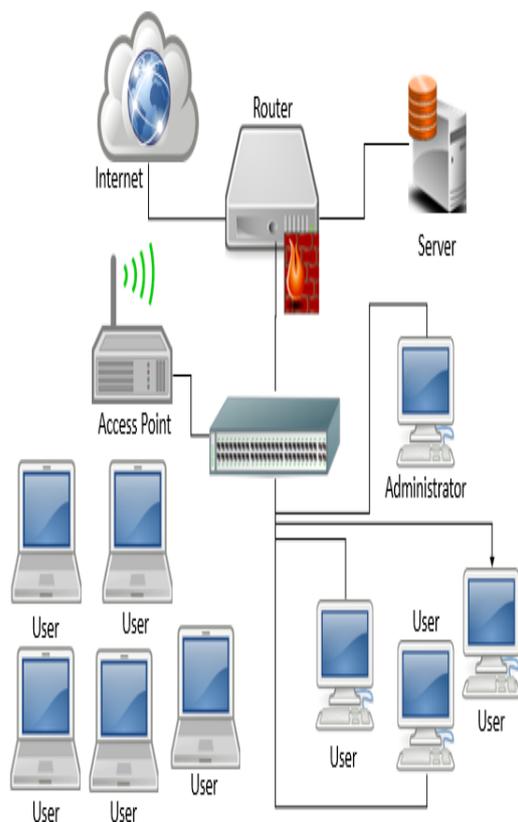
Tabel 5 Aktivitas dalam menciptakan knowledge

No	Aktivitas	Proses Knowledge Management	Tahapan Model SECI
1.	Memahami prosedur persiapan mengikuti prestasi akademik dan non akademik	<i>Sharing</i> dokumen, diskusi	Sosialisasi, Eksternalisasi, Internalisasi
2.	Menyusun Renstra (Rencana Strategis)	Rapat, diskusi, <i>sharing</i> dokumen	Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, Internalisasi
3.	Menyusun Renop (Rencana Operasional)	Rapat, diskusi, <i>sharing</i> dokumen	Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, Internalisasi

Dari hubungan diatas dapat dibentuk skenario *Knowledge Management System* untuk mendukung proses prestasi akademik dan non akademik pada Sub.Dit. Kemahasiswaan Universitas Budi Luhur yang merupakan perwujudan dari model SECI, Jika dilihat dari perwujudan *knowledge* kedalam SECI, maka terdapat teknologi atau fitur pada *knowledge management system* yang bisa berperan dalam membantu terjadinya proses-proses *knowledge management* dengan baik, Analisis Infrastruktur Jaringan IT DKKa

Saat ini Universitas Budi Luhur khususnya pada pelayanan kemahasiswaan di DKKa, memiliki infrastruktur IT yang terdiri dari *Server*, *Komputer Desktop*, *Switch*, *Hub*, *Wireless LAN* dan lain

sebagainya. Internet Universitas Budi Luhur didistribusikan melalui *Switch*.



Gambar IV- 1 Infrastruktur Jaringan IT DKKA
Universitas Budi Luhur

Berdasarkan wawancara dan observasi yang telah didapatkan sebelumnya, diperoleh belum adanya sistem berbasis IT yang dapat mengelola kegiatan *Knowledge Capturing* dan *Knowledge Sharing* antara mahasiswa. Maka dibutuhkan Knowledge Management System untuk mengelola kegiatan *Knowledge Capturing* dan *Knowledge Sharing* antar mahasiswa guna menunjang program prestasi akademik dan non akademik pada Universitas Budi Luhur.

Knowledge Management System yang diajukan, terdapat fitur untuk melihat Berdasarkan spesifikasi kebutuhan fungsional dan actor yang terlibat dalam

sistem yang diajukan, maka dapat dimodelkan dengan use case diagram. Use case juga menggambarkan interaksi yang terjadi didalam sistem. Interaksi user dalam *knowledge management system* prestasi kompetisi mahasiswa di bidang akademik dan non akademik Universitas Budi Luhur

Simpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disampaikan kesimpulan, yaitu: Knowledge Management System prestasi kompetisi mahasiswa dengan menggunakan model SECI yang dapat diakses 24 jam non stop ini, dapat mempermudah proses knowledge sharing pada Sub.Dit. Kemahasiswaan Universitas Budi Luhur dengan baik yaitu dengan hasil pengujian 100% pada Blackbox Testing dan hasil 86.36% dengan kriteria Sangat Baik berdasarkan User Acceptance Test. Selanjutnya dapat diberikan saran dan masukan untuk penelitian selanjutnya Kedepannya Knowledge Management System ini dapat

informasi pelaksanaan lomba, melakukan pendaftaran pada lomba yang tersedia, membuat informasi pengalaman perlombaan, membuat dan mencari topik diskusi perlombaan, mencari dokumen/file, mencari profile mahasiswa yang dibutuhkan dengan melihat diskusi, melakukan subscribe untuk mendapatkan informasi terbaru dari profile mahasiswa yang telah dicari.

Daftar Pustaka

- [1] A. Fathurrahman & Muhtarom, F. Fathurrahman, and A. Muhtarom, "Pengaruh Pembinaan Tri Dharma Perguruan Tinggi terhadap Perilaku Dosen sebagai Sumber Daya

- Manusia Pendidikan," *Ilmu Pendidik. J. Kaji. Teor. Dan Prakt. Kependidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 45–48, 2019.
- [2] M. Mahmud, "Manajemen Mutu Perguruan Tinggi," *Jakarta PT Raja Graf. Persada*, 2012.
- [3] H. Hasbullah, "Penerapan Mutu Terpadu Perguruan Tinggi," *Tarb. Islam. J. Ilm. Pendidik. ...*, 2021.
- [4] S. P. Haryanto, "Pengertian Minat Belajar," *Pengertian Minat Belajar AJARAN 2012-2013*, 2013.
- [5] F. Abubakar, "Pengaruh komunikasi interpersonal antara dosen dan mahasiswa terhadap motivasi belajar dan prestasi akademik mahasiswa," *J. Pekommas*, vol. 18, no. 1, pp. 53–62, 2015.
- [6] M. Ali, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2014.
- [7] S. Wiyono, "Manajemen Potensi Diri." PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, 2006.
- [8] D. Sibagariang, H. Sihotang, E. Murniarti, and U. K. Indonesia, "PERAN GURU PENGGERAK DALAM PENDIDIKAN," *Din. Pendidik.*, vol. 14, no. 2, 2021.
- [9] L. Goode *et al.*, "An empirical analysis of the educational effects of social media in universities and colleges," *Comput. Human Behav.*, vol. 59, no. June, p. 102168, 2017, doi: 10.1080/03069885.2014.939945.
- [10] A. Shahin, "Kano Model : A Dynamic Approach for Classifying and Prioritizing Travellers ' Requirements," no. February, 2003.
- [11] Kunandar, *Penilaian Autentik: Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- [12] A. Tiwana, *The Knowledge Management Toolkit: Orchestrating IT, Strategy, and Knowledge Platforms*. Prentice Hall PTR, 1999.